

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/051467

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F02D41/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 F02D H01L F02M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2002/011762 A1 (STEFANI ALEXANDER ET AL) 31 January 2002 (2002-01-31) paragraphs '0024!', '0028!', '0031!', '0036!; claims; figures	1-9
Y	US 6 563 252 B2 (SCHROD WALTER) 13 May 2003 (2003-05-13) cited in the application the whole document	1-9
Y	DE 198 41 460 A (SIEMENS AG) 16 March 2000 (2000-03-16) claims	1-9
	----- -/-- -----	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 October 2004

Date of mailing of the international search report

20/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ulivieri, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/051467

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 164 271 A (NISSAN MOTOR) 19 December 2001 (2001-12-19) paragraphs '0010!, '0012!, '0016! - '0019!, '0036!; claims; figures 1,4,5,8,14,23-27	1-9
Y	DE 199 38 037 A (HITACHI LTD) 11 May 2000 (2000-05-11) column 14; figures 1,6	1-9
Y	US 6 148 791 A (OHSUGA MINORU ET AL) 21 November 2000 (2000-11-21) column 4, lines 3-9; figures 1,9	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/051467

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 2002011762	A1	31-01-2002	DE	19903555 A1	10-08-2000
			WO	0045046 A1	03-08-2000
			EP	1147307 A1	24-10-2001
			JP	2002535559 T	22-10-2002
US 6563252	B2	05-09-2002	DE	19944733 A1	29-03-2001
			CA	2385080 A1	29-03-2001
			CN	1375115 T	16-10-2002
			WO	0122502 A1	29-03-2001
			EP	1212799 A1	12-06-2002
			US	2002121958 A1	05-09-2002
DE 19841460	A	16-03-2000	DE	19841460 A1	16-03-2000
			FR	2784204 A1	07-04-2000
EP 1164271	A	19-12-2001	JP	2001323832 A	22-11-2001
			EP	1164271 A2	19-12-2001
			US	2001045200 A1	29-11-2001
DE 19938037	A	11-05-2000	JP	2000054906 A	22-02-2000
			DE	19938037 A1	11-05-2000
			US	6330510 B1	11-12-2001
			US	2001039473 A1	08-11-2001
US 6148791	A	21-11-2000	JP	7189799 A	28-07-1995
			JP	7189767 A	28-07-1995
			US	5875761 A	02-03-1999
			US	2002069850 A1	13-06-2002
			US	2003005908 A1	09-01-2003
			US	6343585 B1	05-02-2002
			DE	69416502 D1	25-03-1999
			DE	69416502 T2	24-06-1999
			DE	69430596 D1	13-06-2002
			DE	69430596 T2	14-11-2002
			DE	69433853 D1	22-07-2004
			EP	1136685 A2	26-09-2001
			EP	0661432 A2	05-07-1995
			EP	0890725 A2	13-01-1999
			US	5666916 A	16-09-1997

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F02D41/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F02D H01L F02M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 2002/011762 A1 (STEFANI ALEXANDER ET AL) 31. Januar 2002 (2002-01-31) Absätze '0024!, '0028!, '0031!, '0036!; Ansprüche; Abbildungen	1-9
Y	US 6 563 252 B2 (SCHROD WALTER) 13. Mai 2003 (2003-05-13) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-9
Y	DE 198 41 460 A (SIEMENS AG) 16. März 2000 (2000-03-16) Ansprüche	1-9
	----- -/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. Oktober 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

20/10/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ulivieri, E

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 1 164 271 A (NISSAN MOTOR) 19. Dezember 2001 (2001-12-19) Absätze '0010!, '0012!, '0016! - '0019!, '0036!; Ansprüche; Abbildungen 1,4,5,8,14,23-27	1-9
Y	DE 199 38 037 A (HITACHI LTD) 11. Mai 2000 (2000-05-11) Spalte 14; Abbildungen 1,6	1-9
Y	US 6 148 791 A (OHSUGA MINORU ET AL) 21. November 2000 (2000-11-21) Spalte 4, Zeilen 3-9; Abbildungen 1,9	1-9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/051467

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
US 2002011762	A1	31-01-2002	DE	19903555	A1		10-08-2000	
			WO	0045046	A1		03-08-2000	
			EP	1147307	A1		24-10-2001	
			JP	2002535559	T		22-10-2002	
US 6563252	B2	05-09-2002	DE	19944733	A1		29-03-2001	
			CA	2385080	A1		29-03-2001	
			CN	1375115	T		16-10-2002	
			WO	0122502	A1		29-03-2001	
			EP	1212799	A1		12-06-2002	
			US	2002121958	A1		05-09-2002	
DE 19841460	A	16-03-2000	DE	19841460	A1		16-03-2000	
			FR	2784204	A1		07-04-2000	
EP 1164271	A	19-12-2001	JP	2001323832	A		22-11-2001	
			EP	1164271	A2		19-12-2001	
			US	2001045200	A1		29-11-2001	
DE 19938037	A	11-05-2000	JP	2000054906	A		22-02-2000	
			DE	19938037	A1		11-05-2000	
			US	6330510	B1		11-12-2001	
			US	2001039473	A1		08-11-2001	
US 6148791	A	21-11-2000	JP	7189799	A		28-07-1995	
			JP	7189767	A		28-07-1995	
			US	5875761	A		02-03-1999	
			US	2002069850	A1		13-06-2002	
			US	2003005908	A1		09-01-2003	
			US	6343585	B1		05-02-2002	
			DE	69416502	D1		25-03-1999	
			DE	69416502	T2		24-06-1999	
			DE	69430596	D1		13-06-2002	
			DE	69430596	T2		14-11-2002	
			DE	69433853	D1		22-07-2004	
			EP	1136685	A2		26-09-2001	
			EP	0661432	A2		05-07-1995	
			EP	0890725	A2		13-01-1999	
			US	5666916	A		16-09-1997	